

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 651 828

(21) N° d'enregistrement national :

89 12006

(51) Int Cl⁵ : F 02 B 53/00, 53/02, 55/00, 55/02, 55/08

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 11.09.89.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : LASSEE, Guy, Marie, Robert — FR.

(72) Inventeur(s) : LASSEE, Guy, Marie, Robert.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 15.03.91 Bulletin 91/11.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

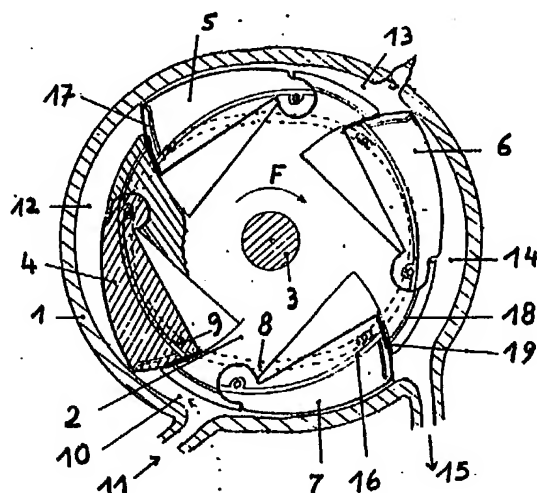
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire :

(54) Moteur à piston rotatif.

(57) L'innovation concerne un moteur à piston rotatif. Il est caractérisé par un carter (1) ayant la forme de deux demi-cercles reliés de façon légèrement écartés, fermé par deux chapeaux qui sont traversés en leur centre par un axe (3) sur lequel est fixé un piston rotatif (2), muni de quatre bras articulés et guidés (4.5.6.7.) qui créent des chambres (10.12.13.14.) avec l'enveloppe intérieure du carter.

La variation du volume de ces chambres réunit les conditions nécessaires au fonctionnement d'un moteur à explosion ou à combustion.



FR 2 651 828 - A1



Depuis plusieurs années, de nombreuses études ont été effectuées sur les moteurs à pistons rotatifs. Seuls quelques moteurs de ce genre ont été commercialisés et à ce jour, ils n'arrivent pas à concurrencer les moteurs à pistons alternatifs.

5 La présente invention, par sa simplicité, ne devant pas poser de problèmes techniques insurmontables, devrait permettre la construction d'un moteur à piston rotatif compétitif.

Le principe de fonctionnement est le suivant:

10 Un axe traverse en son centre le carter constituant l'enveloppe du moteur, fermé par deux chapeaux. Ce carter a la forme de deux de deux demi-cercles reliés de façon légèrement écartés. Sur cet axe est fixé un piston rotatif muni de quatre bras usinés de telle façon que les sommets de ces bras soient les arcs d'un cercle imaginaire ayant pour centre le milieu de l'axe et que ces arcs, lors
15 de leur rotation, affleurent les parties aplaties du carter. Sur une des faces de chaque bras, un piston oscillant est articulé et, l'autre face est usinée de façon à permettre l'oscillation de la tête de piston. Les chapeaux de carter sont rainurés à une distance constante des parois du carter et, la partie intérieure des
20 têtes de piston est munie d'ergots sur lesquels sont fixées des pièces qui coulisseront dans ces rainures. L'angle extérieur des têtes de piston est donc toujours en contact avec la paroi du carter.

La figure 1 représente, en coupe, une vue intérieure du moteur

25 La figure 2 représente la partie intérieure du chapeau de carter

La figure 3 représente une vue en perspective d'un piston oscillant.

30 A l'intérieur du carter 1, le piston rotatif 2, fixé sur l'axe 3, tourne dans le sens de la flèche F. Lors de cette rotation selon la figure 1, le piston 4, guidé par la rainure 8 des chapeaux et la pièce baladeuse de l'ergot 9, crée une chambre 10 entre les pistons 4 et 7, en aspirant du mélange en 11. En même temps, la chambre 12, créée précédemment entre les pistons 4 et 5, commence
35 à se compresser. La chambre 13 formée par les pistons 5 et 6 est complètement compressée et c'est l'explosion-détente; la chambre 14 formée par les pistons 6 et 7 commence l'évacuation des gaz brûlés en 15.

Les quatre temps du moteur à explosion sont donc simultanés.

40 La face du piston exposée à l'explosion sera légèrement

creusée en son centre pour recevoir une poussée perpendiculaire à cette face (20). Afin de supprimer les compressions dans les logements des pistons oscillants, les chapeaux seront percés de façon circulaire 15 (fig.2), à la base des logements de ces pistons. Pour assurer l'étanchéité des chambres, les pistons seront munis d'au moins un joint 16 sur les faces latérales, allant de l'axe du piston oscillant, jusqu'à la tête côté intérieur, et d'un joint 17 passant par l'angle extérieur de la tête de piston et rejoignant le joint 16. Les bras du piston rotatif auront également au moins un joint d'étanchéité 18 entre les chapeaux et des garnitures d'épousement 19 entre les têtes de piston.

Selon la description de fonctionnement de ce moteur, on peut, en fonction de l'écartement donné aux deux demi-cercles du carter, faire varier les compressions afin d'obtenir un moteur à explosion ou un moteur fonctionnant comme un moteur diésel.

20

25

30

35

40

R E V E N D I C A T I O N S

1. Moteur à piston rotatif, caractérisé par le fait qu'un piston rotatif (2) muni de quatre pistons oscillants (4;5;6;7) fixés sur ses quatre bras, logé centralement dans un carter en
5 forme de deux demi-cercles reliés-écartés en fonction des compressions à obtenir. Le carter est fermé par deux chapeaux(fig.2), traversés en leur centre par l'axe du piston rotatif, comportant des rainures ou tout autre moyen de guidage(8) à distance
10 constante des parois de carter; rainures dans lesquelles coulisent les pièces de guidage(9) des têtes de pistons oscillants.

2. Moteur caractérisé selon la revendication 1, par le fait que les faces latérales des bras du piston rotatif touchent de manière étanche, par l'intermédiaire de joints (18), les parois des chapeaux de carter.

15 3. Moteur caractérisé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 par le fait que les pistons oscillants touchent de manière étanche la paroi du carter et les parois des chapeaux par l'intermédiaire de joints (16.17).

20 4. Moteur caractérisé selon l'une quelconque des revendications 1,2 et 3 par le fait que les pistons oscillants sont creusés dans la face exposée à l'explosion pour recevoir une poussée perpendiculaire à cette face (20).

25

30

35

40

FIG 1

Pl. 1/2

2651828

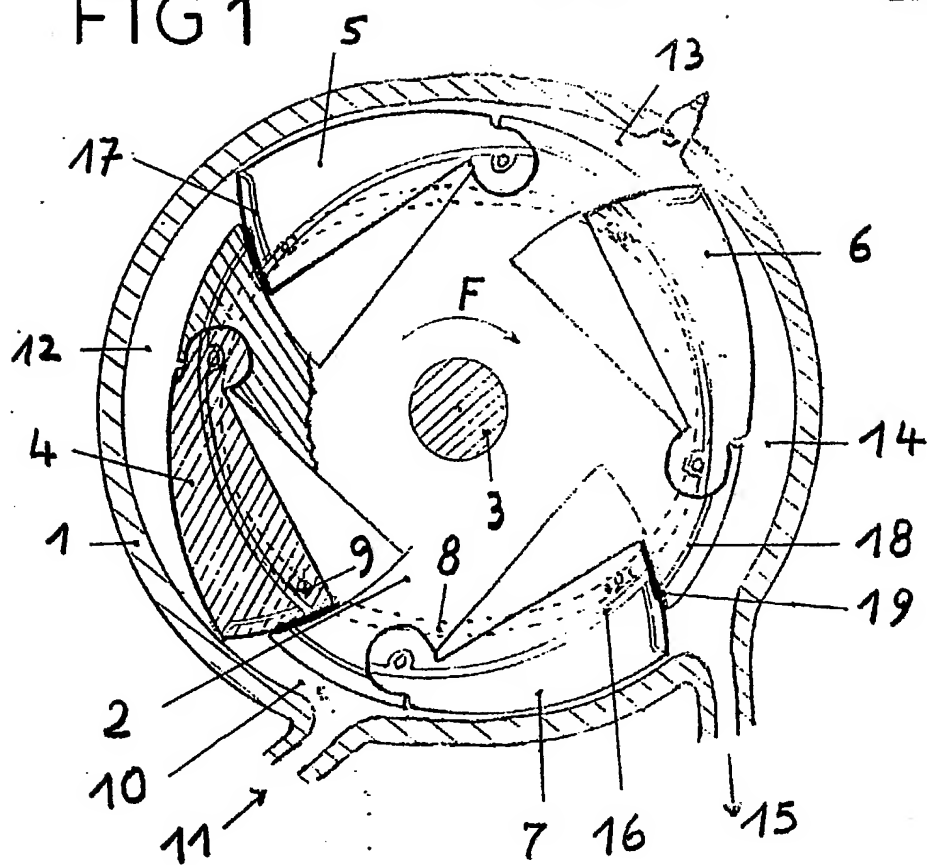


FIG 2

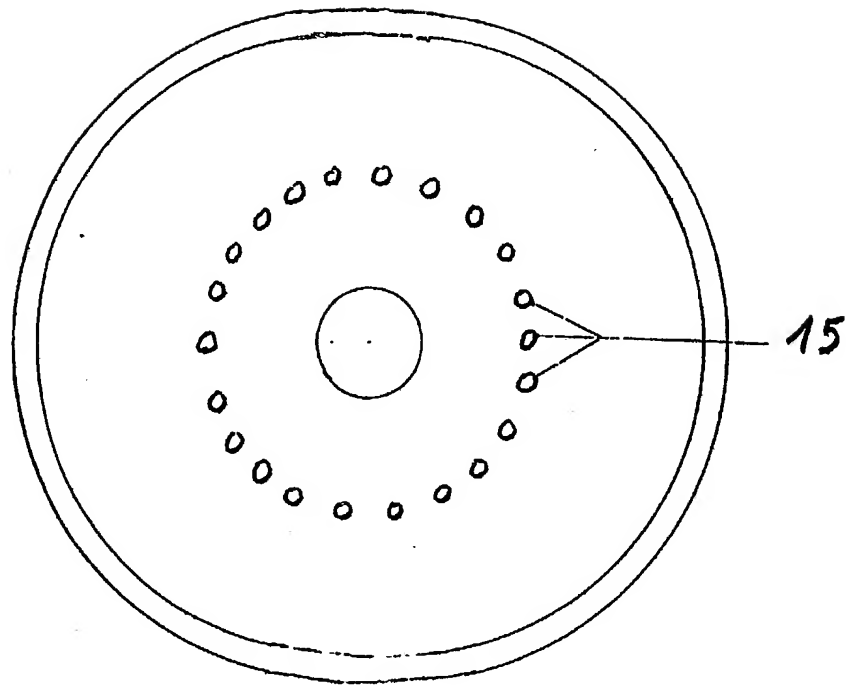
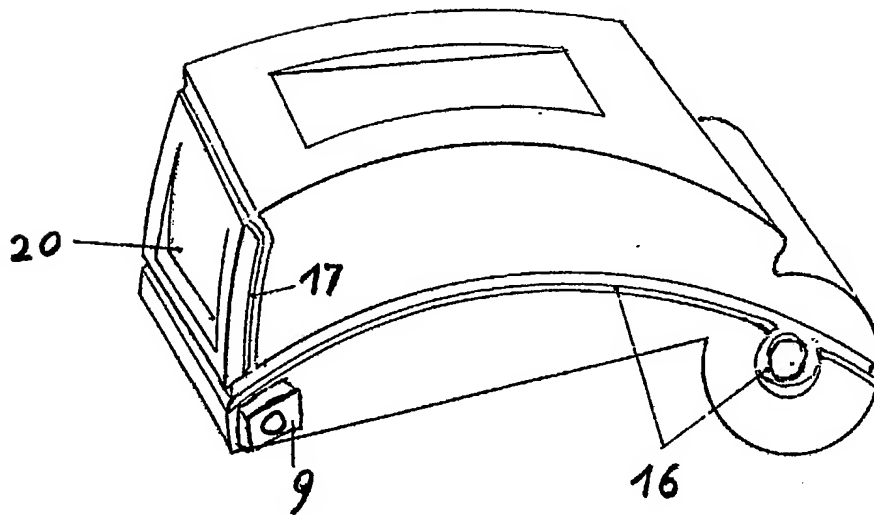


FIG 3



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 8912006
FA 438139

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|--|--|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| Y | FR-A-2121906 (WOYWODE) * page 1, ligne 36 - page 3, ligne 16; figures 1-5 * | 1, 2 |
| A | --- | 3, 4 |
| Y | DE-A-2319257 (ROGL) * page 4, ligne 7 - page 7, ligne 3; figures 1-3 * | 1, 2 |
| A | --- | 3 |
| Y | DE-A-2801511 (WOYWODE) * page 3, ligne 5 - page 5, ligne 22; figures 1-4 * | 1 |
| A | --- | 2, 3, 4 |
| Y | GB-A-1070592 (GEIGER) * page 2, ligne 51 - page 3, ligne 11; figure 1 * | 1 |
| A | US-A-1790256 (WRIGHT) * figure 4 * | 4 |
| | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | F02B F01C |
| Date d'achèvement de la recherche 16 MAI 1990 | | Examineur MOUTON J. M. M. P. |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | |

PUB-NO: FR002651828A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2651828 A1

TITLE: Engine with a rotary piston

PUBN-DATE: March 15, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|--------|---------|
| LASSEE | N/A |
| GUY | N/A |
| MARIE | N/A |
| ROBERT | N/A |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|------------|---------|
| LASSEE GUY | FR |

APPL-NO: FR08912006

APPL-DATE: September 11, 1989

PRIORITY-DATA: FR08912006A (September 11, 1989)

INT-CL (IPC): F02B053/00, F02B053/02 , F02B055/00 ,
F02B055/02 , F02B055/08

EUR-CL (EPC): F01C001/44 ; F02B053/00

US-CL-CURRENT: 123/43R

ABSTRACT:

The innovation relates to an engine with a rotary piston. It is characterised by a case (1) having the shape of two semicircles joined together so that they are slightly separated, and closed by two caps which are traversed at their centre by a shaft (3) on which is fixed a rotary piston (2) equipped with four articulated and guided arms (4.5.6.7.) which create chambers (10.12.13.14.) with the internal casing of the case.

The variation in the volume of these chambers brings together the conditions necessary for the operation of a compression-ignition or spark-ignition internal combustion engine. <IMAGE>